4T1-GFP

305625

GENEL BILGILER

Açıklama

4T1-GFP, fare 4T1 meme karsinomu hücre hattının genetik olarak modifiye edilmiş bir türevidir ve yeşil floresan proteini (GFP) sürekli olarak eksprese eder; bu sayede in vitro ve in vivo ortamlarda tümör hücrelerinin gerçek zamanlı olarak görüntülenmesi ve izlenmesi mümkün olur. Ana 4T1 hattı, başlangıçta bir BALB/c faresinde kendiliğinden ortaya çıkan bir meme tümöründen türetilmiştir ve yüksek tümör oluşturma potansiyeline sahip, üçlü negatif bir meme kanseri modeli olarak nitelendirilmektedir. Singeneik immünokompetan BALB/c farelerinin meme yağ yastığına ortotopik olarak enjekte edildiğinde, 4T1 hücreleri, akciğer, karaciğer, lenf düğümleri ve kemiğe kendiliğinden metastaz yapan agresif birincil tümörler oluşturur ve bu durum, evre IV insan meme kanseri ilerlemesini yakından yansıtır. Özellikle, 4T1 modelinin ortotopik implantasyonun ardından osteolitik kemik metastazları oluşturduğu gösterilmiştir; bu da onu meme kanserinin yayılımını ve iskelet kolonizasyonunu incelemek için klinik açıdan önemli bir model haline getirmektedir.
4T1 hücrelerinin GFP ile işaretlenmesi, floresan mikroskopi, akış sitometrisi ve in vivo görüntüleme sistemleri kullanılarak birincil tümörlerin, dolaşımdaki tümör hücrelerinin ve metastatik odakların hassas bir şekilde tespit edilmesini sağlar. Bu, metastatik yükün kantitatif değerlendirmesini, tümör hücresi dinamiklerinin intravital görüntülenmesini ve tümör-stromal veya tümör-bağışıklık hücresi etkileşimlerinin izlenmesini kolaylaştırır. Ortotopik ve intrakardiyak modellerde, GFP eksprese eden 4T1 türevleri, kemik iliği, akciğer parankimi ve diğer metastatik bölgeler içindeki tümör hücrelerinin kesin olarak tanımlanmasına olanak tanıyarak, yalnızca histolojik saptamanın sınırlamalarını ortadan kaldırır. Ana 4T1 suşu, singenik BALB/c konakçılarda immünojenik etkileşimlerini bozulmadan koruduğundan, 4T1-GFP, tam immün yetkinlik koşulları altında immün modülasyonu, tümör mikroçevresinin yeniden şekillenmesini ve metastatik niş oluşumunu araştıran çalışmalar için özellikle uygundur.
Moleküler açıdan, 4T1 hücreleri yüksek invazivlik, anoikise direnç ve güçlü metastatik yetenek dahil olmak üzere agresif, mezenkimal benzeri meme karsinomunun özelliklerini sergiler. 4T1'in varyantları ve alt klonlarının, kemik tropik türevlerde artmış CCL4 üretimi gibi farklı metastatik tropizm ve kemokin ekspresyon profilleri sergilediği bildirilmiştir; bu da modelin organa özgü metastaz mekanizmalarını incelemede ne kadar yararlı olduğunu vurgulamaktadır. Bu yerleşik metastatik sistemin floresanla izlenebilir bir karşılığı olan 4T1-GFP, kantitatif metastaz araştırmaları, terapötik etkinlik testleri, immüno-onkoloji çalışmaları ve in vivo tümör hücresi yayılımı ile kolonizasyon kinetiğinin analizi için güçlü bir platform sunar.
Genetik modifikasyon: ZsGreen1 yeşil floresan protein raportörünü eksprese etmek üzere replikasyon yeteneği olmayan lentiviral transdüksiyon yoluyla stabil bir şekilde modifiye edilmiştir; puromisin seleksiyonu (1–5 µg/mL) altında poliklonal bir popülasyon olarak muhafaza edilir. S1/BSL-1 güvenlik seviyesinde tutulur.

Doku	Meme bezi
Hastalık	Kötü huylu tümörler
Metastaz yeri	Akciğer (ortotopik BALB/c modelinde birincil metastaz bölgesi); ayrıca karaciğer, lenf düğümleri, kemik

Uygulamalar

Metastatik meme kanseri araştırması; GFP temelli tümör hücresi takibi; ortotopik meme yağ yastığı implantasyonu; in vivo görüntüleme (floresan); immünoterapi değerlendirmesi; kanser immünolojisi; metastaz biyolojisi

Eş anlamlılar

- 4T1-A
- 4T1.0
- 4T1/WT

SINIFLANDIRMA

Canlı	Fare
Cinsiyet	Kadın
Büyüme özellikleri	Bağlı

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

GDO durumu	GMO-S1

GDO durumuna ilişkin ayrıntılar

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated ZsGreen1 green fluorescent protein reporter introduced via replication-incompetent lentiviral transduction. The resulting polyclonal cell population was maintained under puromycin selection (1–5 µg/mL). S1 containment is required. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biyogüvenlik seviyesi	1

ÖZELLIKLER

Morfoloji	Epitel benzeri
Hücre türü	Epitel hücreleri
İki katına çıkma süresi	12,6 saat

TANIMLAYICILAR

Kaynak gösterimi

4T1-GFP (Cytion katalog numarası 305625)

NCBI Vergi Kimlik Numarası	10090
Cellosaurus	CVCL_0125

İFADE VE DUYARLILIK

Yüzey antijenleri

GFP

Antijen ekspresyonu

ZsGreen1 (yeşil floresan protein)

İŞLEME VE YETIŞTIRME

Besiyeri

RPMI 1640, w: 2,1 mM stabil Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion makale numarası 820700a)

Kuluçka ortamı	37°C, %5CO2, nemlendirilmiş atmosfer.

Takviyeler

Ortamı %10 FBS ile takviye edin

Ayrıştırma reaktifi	Accutase
Bölünme oranı	1'den 3'e kadar
Ekim yoğunluğu	1 ila 3 x 10^4 hücre/cm^2
Sıvı değişimi	haftada 2 ila 3 kez

Çözme ve kültürleme

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

KALITE KONTROL VE KRIYOPREZERVASYON

Dondurma ortamı	Kriyoprezervasyon ortamı olarak, yeterli çözülme sonrası canlılık için tam büyüme ortamı + %10 DMSO kullanıyoruz.

Saklama koşulları

Uzun süreli muhafaza için flakonları yaklaşık -150 ila -196 °C'de buhar fazlı sıvı nitrojen içine yerleştirin. 80 °C'de saklama yalnızca sıvı nitrojene aktarılmadan önce kısa bir ara adım olarak kabul edilebilir.

Nakliye koşulları

Kriyoprezerve edilmiş hücre hatları, nakliye boyunca yaklaşık -78 °C'yi korumak için yeterli soğutucu akışkan içeren, onaylanmış, yalıtılmış ambalajlarda kuru buz üzerinde gönderilir. Teslim aldığınızda, kabı hemen inceleyin ve flakonları gecikmeden uygun depoya aktarın.

BAĞIŞÇI

Bağışçının yaşı	Yaş belirtilmemiş

YASAL VE GÜVENLIK

Güvenlik önlemleri

İleride çözdürmek üzere sıvı nitrojen içinde bir kriyoviyal saklamayı planlarken, sıkı güvenlik önlemlerine uymak zorunludur. Uygun koruyucu eldivenler ve giysiler şarttır ve dondurulmuş numunelerin sıvı nitrojen tankına veya tanktan transferi sırasında yüz maskesi veya koruyucu gözlük kullanılması gerekir. Bu, çıkarma sırasında keskin parçaların fırlamasına neden olabilecek potansiyel kriyoviyal patlamalardan kaynaklanan yaralanma riskini azaltmak içindir.

Garanti

Cytion olarak ürünlerimizin kalitesinin ve canlılığının arkasındayız.
Hücrelerimizin, tesislerimizden sevkiyattan sonra 60 gün boyunca kültürün başlangıcında canlı olacağını garanti ediyoruz.
Tüm malzemelerin Analiz Sertifikası ve/veya Ürün Sayfasında açıklanan özelliklere uygun olduğunu garanti ediyoruz
Tüm ayrıntılar için lütfen <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garanti Beyanımıza bakın

Malzeme Transfer Anlaşması gereklidir	Yes